

برنامج آلة حاسبة في لغة C# واجهات

مقدمة

اولا الاهداء

إلى الوالدين أولا وأخيرا

إلى كل المسلمين والمسلمات



السيرة الذاتية

الاسم :وائل عادل الصلوي

تاريخ الميلاد :١٩٩٢

العنوان :الجمهورية اليمنية –اقليم الجند - تعز –الصلو

اللهم اجعل هذا العمل

عملا خالصا لوجهك

عند وجود أي ملاحظة، الرجأ مراسلتي عبر

Wael1554@gmail.com

او

www.facebook.com/wael.aedl

www.twitter.com/wael_aedl

في هذاء الكتاب سوف نقوم بعمل برنامج بسيط في لغة سي شارب واجهات

جميع الاكواد شغالة ١٠٠%

متطلبات للعمل البرنامج

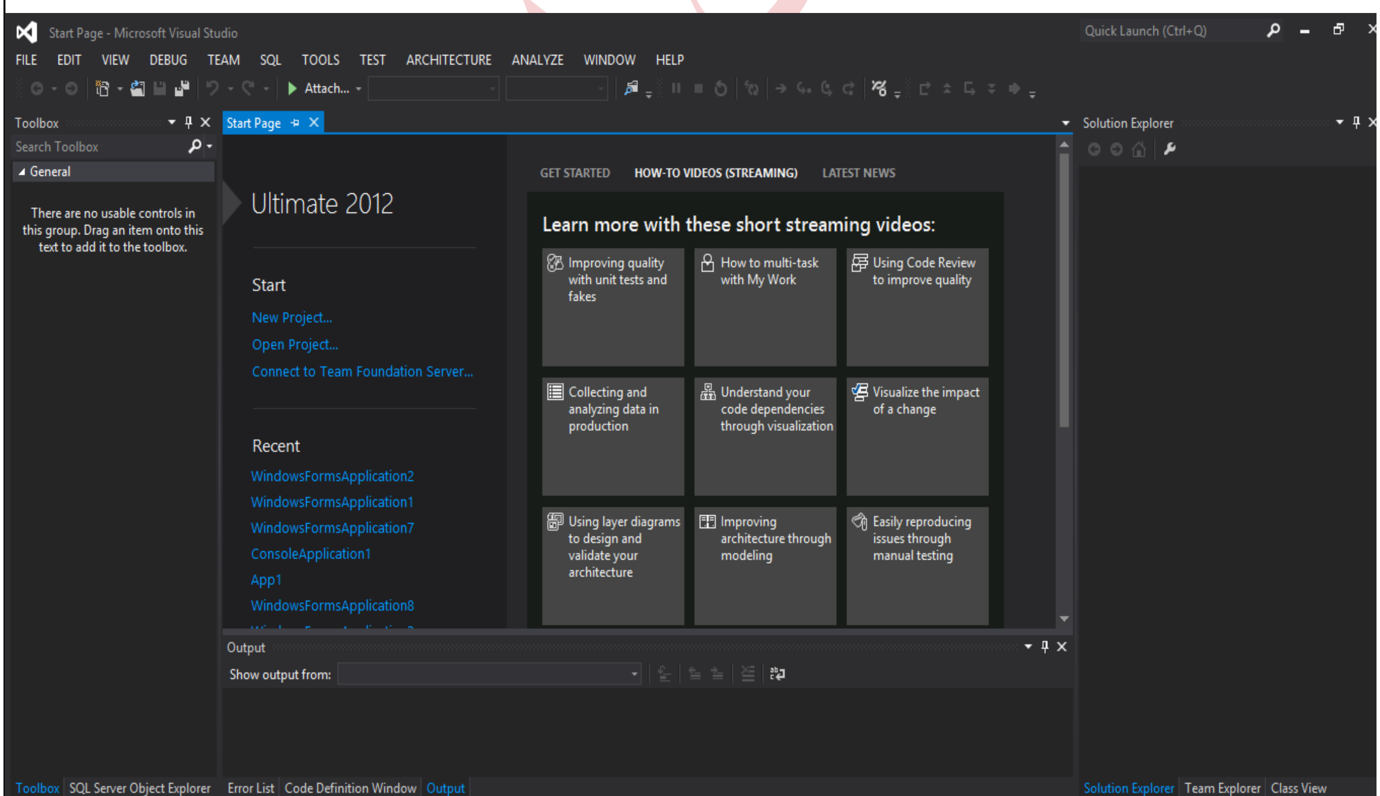
Visual Studio 2012

يجب ان يكون لديك برنامج

للتحميل البرنامج اضغط ع هذا الرابط http://www.microsoft.com/visualstudio/eng/downloads

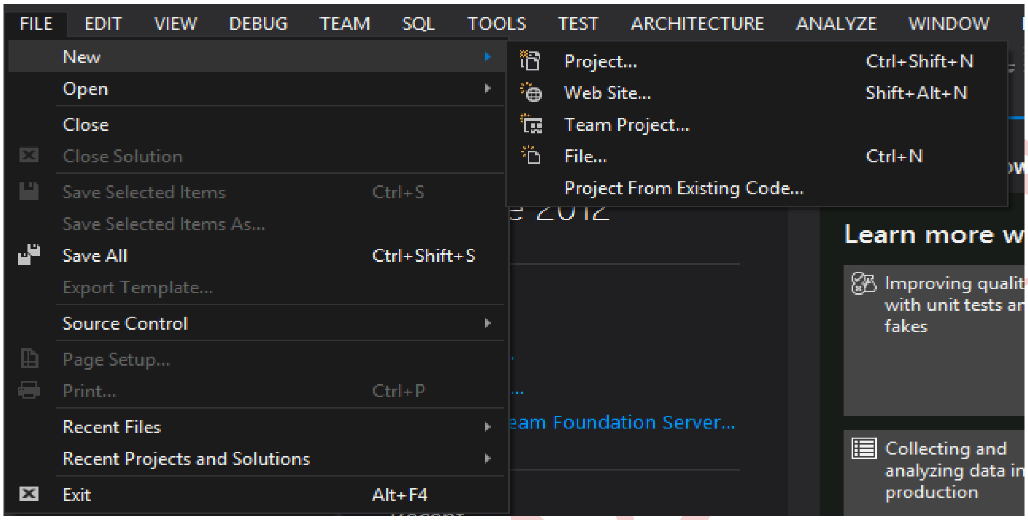
أولا : نقوم بفتح البرنامج كما في الشكل التالي

هذي هي الوجهة الرئيسية للبرنامج



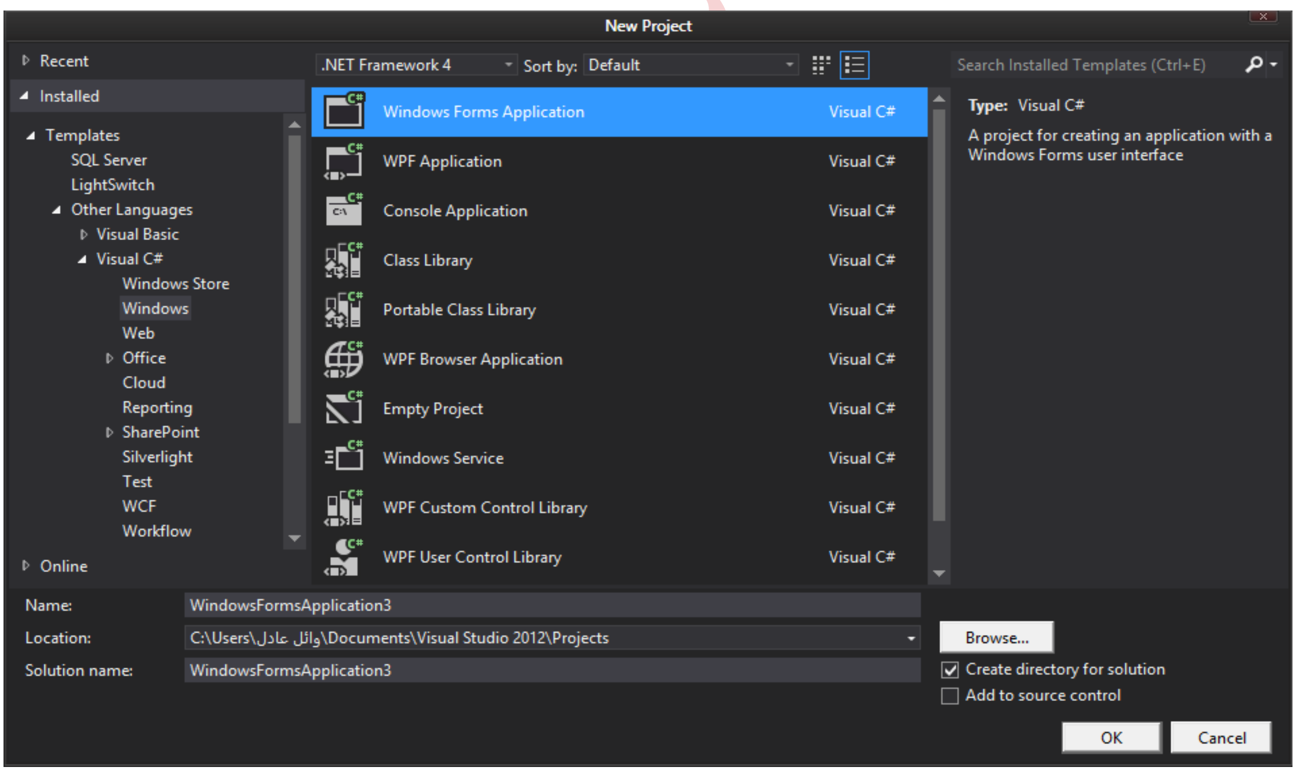
ثانيا : نقوم ألان بإضافة مشروع جديد

نروح مباشرا ألي قائمة "FILE" ثم "NEW" ثم " Project"



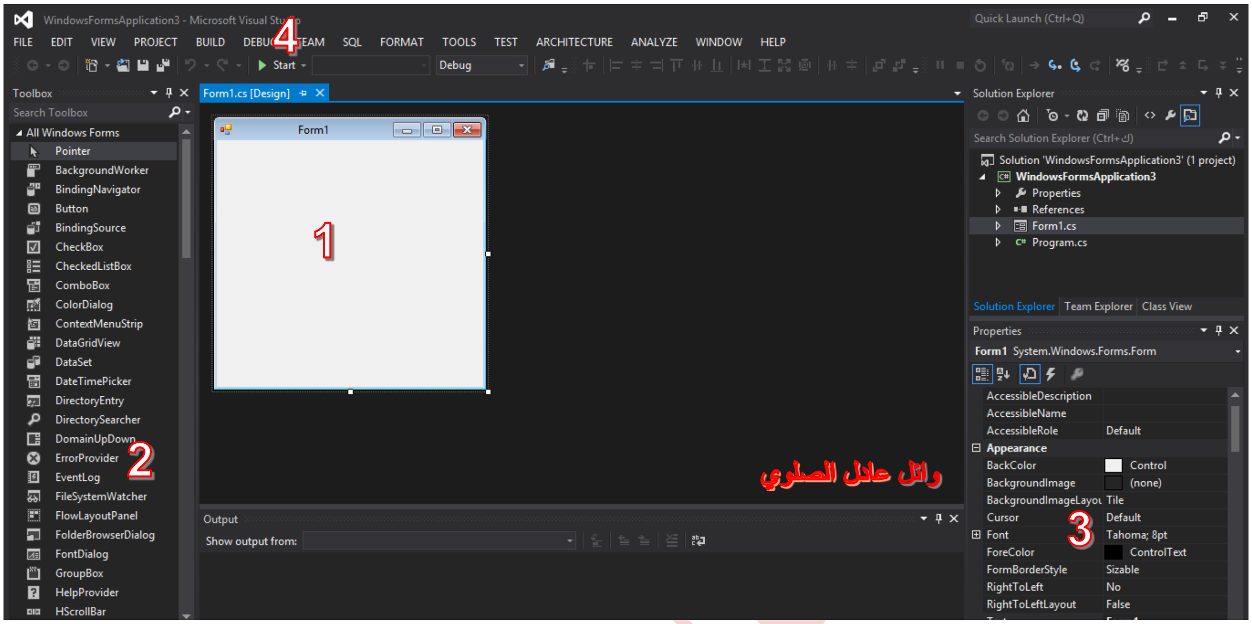
ثالثا : نقوم ألان باختيار نوع المشروع الذي سوف نعمله

أكيد سوف نختار سي شارب كما في الشكل



بعد ذلك نقوم بتغير الاسم " اختار إي اسم تريده أنت "

رابعا : مسرح العمل كما في الصورة



خامساً : شرح مسرح العمل

الرقم 1 او **Form**

هنا في هذا المكان سوف نقوم بعمل البرنامج

الرقم 2 او **Toolbox**

من هنا نستطيع اختيار كل الأزرار والمفاتيح والشكل والنصوص من الأخر تعتبر هي صندوق المعدات التي سوف نشتغل عليها هناك الكثير والكثير من الادوات لكن اهم اداة والتي تستخدم في كل برنامج هي

الرقم 3 او **Properties**

بنسبة للخصائص وهي هامة للغاية حيث نستطيع من خلالها تغير خصائص **Form** وكذلك **Toolbox**

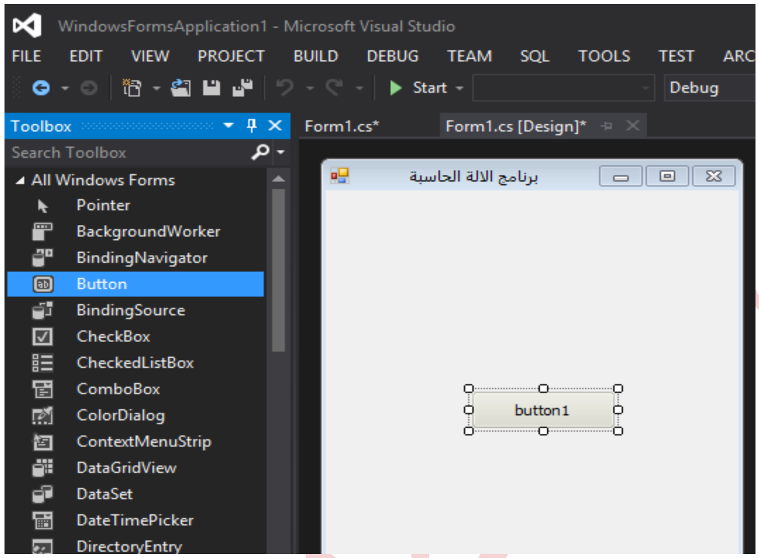
حيث نستطيع تغير الاسم والشكل وكذلك الاسم البرمجي الذي سوف نتعامل معه في الكود

الرقم 4 او **Start**

من هذا الزر نستطيع تجربة البرنامج

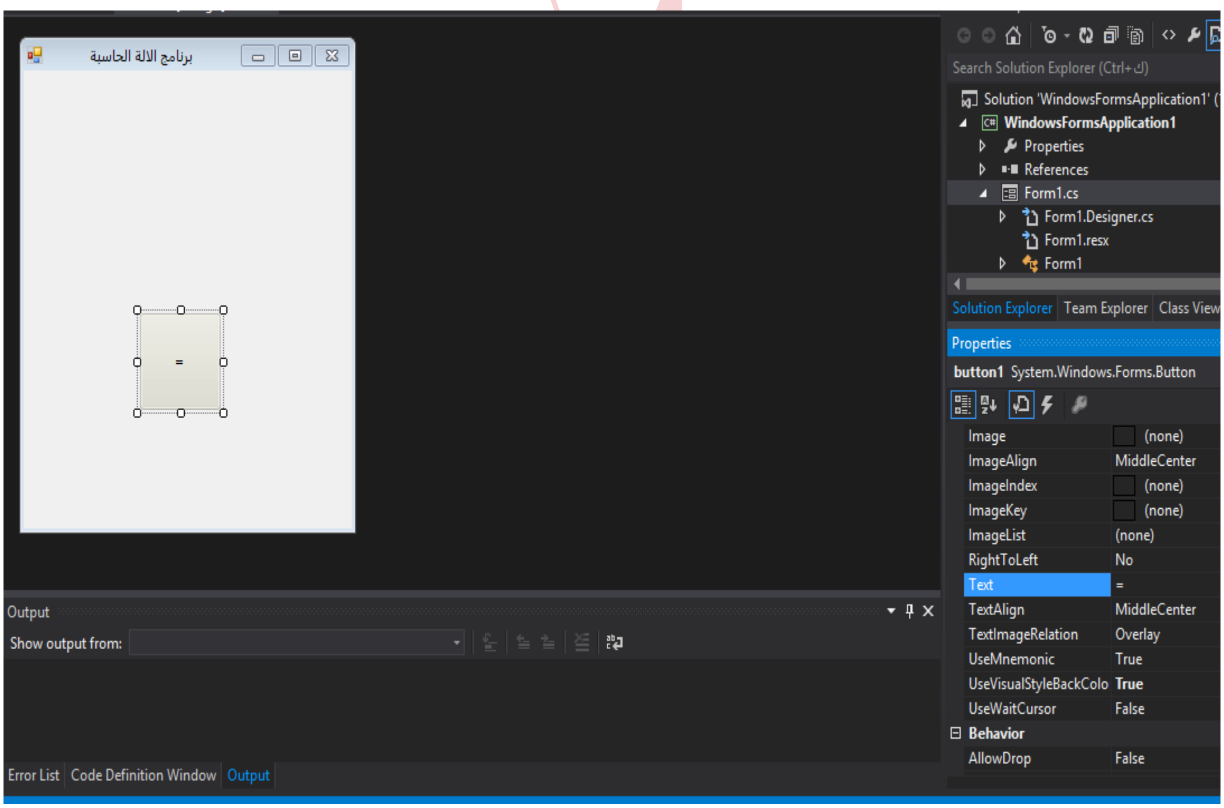
الي هنا اتمامت الجانب النظري اتمنأ ان اكون قد اوصلت الفكرة بشكل واضح نروح الان الي الجانب العملي هيا بنأ

اولا نقوم باضافة **Button** مـن **Toolbox** كما في الصورة

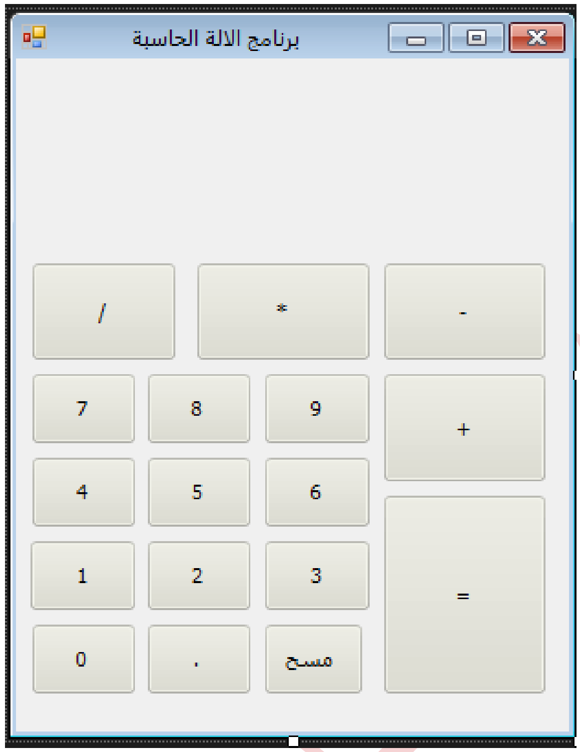


ثم نقوم بتغير الشكل الذي نرغب به

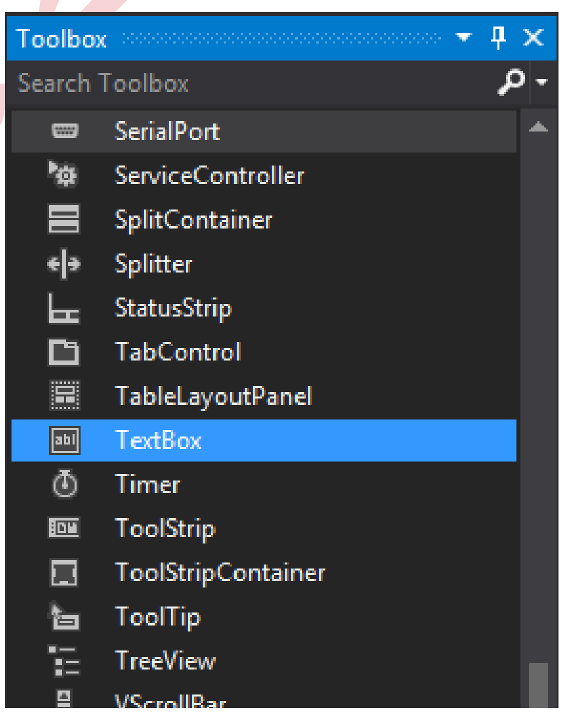
ثم نقوم بتغير النص الذي بداخله من قائمة الخصائص **Propertie** ابحث عن **Text** ثم قم بتغيرة كما في الصورة



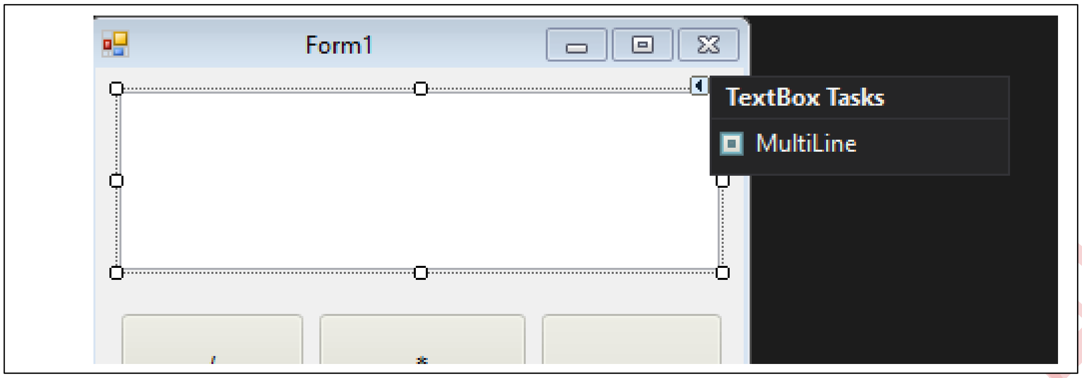
الان نقوم بأضافة **Button** كم الصورة التالي ثم تغير اسمها



الان نقوم ايضا باضافة الشاشة التي سوف تظهر القيم سوف نضيفها الاداة من **Toolbox** واسمها **TextBox**



ثم نقوم بتوسيع الادة كما احنا نريد



الان انتهينا من التصميم نروح الي الكود ونشوف اذا انت تريد تشوف الكود الاي زي او مربع نص او اي اداة كل ما عليك الضغط مرتين وسوف ينقلك مباشرة الي الكود كما في الصورة

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsFormsApplication4
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
        {

        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {

        }
    }
}
```

سوف اقوم بشرح الكود الذي بداخل الصورة

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data; using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
```

السطر الاول والسطر الثاني والثالث بمختصر المفيد هي تلك الاسماء التي تكون مسبوقة بالموجهة Using وهي مجالات تضم العديد الفئات والانواع ، كما يمكن لمجال واحد ان يضم مجموعة من المجالات الاسماء كما هو الحال مع المجال System الذي نجد به فئات كثيرة مثل convert و Console وكذلك يضم مجالات أسماء فرعية مثل IO و Collections وأول سطر يكون في البرنامج هو سطر التأشير الي مجالات الأسماء ويكون باستعمال الأمر الموجة Using متبوعة باسم مجال الأسماء واستعمال هذه الطريقة يوفر علينا أن نقوم كل مرة بكتابة مجال الأسم قبل فئاته ،فلولا هذه الامكانية لكتبنا،

System. Console .Write Line **بدل** Console .Write Line

مباشر بعد مجالات الأسماء ياتي هذا السطر

```
Namespace WindowsFormsApplication2
```

هنا يتم تعريف المشروع كما لو أنه مجال أسماء ليتأتى لنا استغلال فئاته Classes **في تطبيق آخر بمجرد عمل** Using **لهذا المجال ...**

أما هذا السطر :

```
Public partial class Form1: Form
```

فيه نجد مفهومين أحدهما الوراثة Inheritance حيث تقوم بوراثة Form1 **مشتق من الفئة** Form **الرئيسية،**

اما المفهوم الثاني وهو الفئات الجزئية Partial classes **يسمح لنا بتقسيم الفئة الواحدة على العديد من الملفات حيث نستعمل الطلمة المحجوزة** Partial **أمام الكلاس اذا احتجنا الي الاشتغال علية في ملف آخر**

تعالو نشوف هذي الاسطر :

```
Public Form1 ()
  {          Initialize Component ();
   }
```

طبعا السطر الاول يمثل الاعلام عن مشيد Constructor الخاص بالفئة Form1 () والدلة التي بداخله

Initialize Component (); تقوم بعمل Initialize للفورم ومكوناتة أي تعيدها لنقطة البداية ،

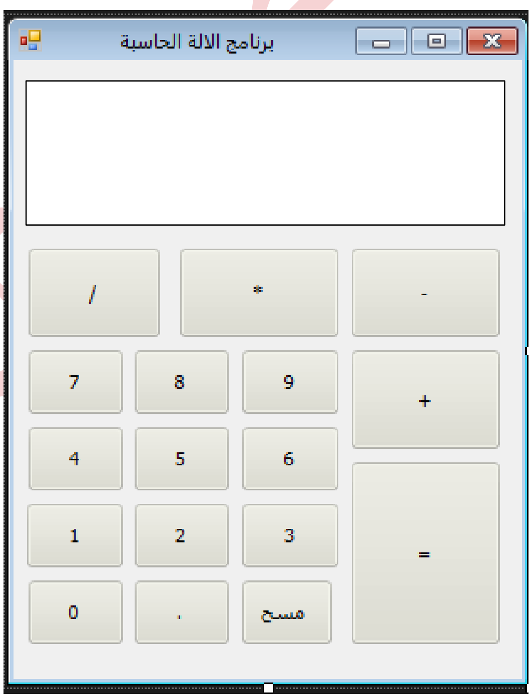
وهذه الدالة معرفة على مستوى الفئة Form1.Designer.cs

```
Private void button1_Click (object sender, EventArgs e)
  {
    }
```

يتم انشاؤها عندما نظغط مرتين على الزر ليتم نقانا الي نافذة الكود ،في هذا المكان اي كود سوف نكتبه سيتم تنفذه عند القيام بضغط الزر Click

ارهقتك على ما أعتقد !

قبل كتابة الكود سوف اوضح الاسماء البرمجية لكل زر ومربع نص



نقــوم الان بكتابة الكود الذي سينفذ العمليات التي سوف تعمل داخل البرنامج مثل (عمليات الجمع و الطرح و الضرب والقسمة وووووو)

هناك الكثير من العمليات انت بس فكر وشغل عقلك سوف تجد الكثير من العمليات

اما الان سوف نقوم بكتابة الكود الخاص بــ الجمع

نقوم اولا بضغط مرتين على الزر الذي نريد ان نجعله زر الجمع

```
Form1.cs*   Form1.cs [Design]*   Form2.cs   Form2.cs [Design]
WindowsFormsApplication7.Form1        button1_Click(object sender, EventArgs e)
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.IO;
namespace WindowsFormsApplication7
{
    public partial class Form1 : Form
    {

        public Form1()
        {

            InitializeComponent();
        }

        int x;
      char y;
      float m;
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {

         }
100 %
```

سوف تظهر هذي الكود (طبعا البرنامج نفسه يقوم بأنشاء داله خاصة بهذا الزر

```
Private void button1_Click (object sender, EventArgs e)
 {
   }
```

قبل كل شي نقوم بكتابة المتغيرات وهي الاهم

اولا نحتاج لمتغير رقمي من نوع   **Int**   والمتغير الثاني سوف يكون من نوع نص **Char** المتغير الثالث سوف يكون من نوع كسري **float**

شرح المتغيرات طبعا المتغير x سوف يقوم بحفظ بقيمة **TextBox** او مربع النص

اما بنسبة للنوع الثاني y سوف يحفظ بقيمة **button1** او + و - و*

اما امتغير m سوف يحفظ قيمة **TextBox** حين تكون العملية قسمة

نقوم الان بكتابة الكود الذي نريد ينفذه هذا الزر بـــين قوسين هذي الداله كما هو واضح

نقوم بكتابة هذا الكود

```
Private void button1_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=1;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

شرح الكود مابين الاقواس

اولا:المتغير **w** معرف على انه يساوي الرقم **1** وطبعا مربع النص =المتغير **w**

بس قبل هذا كله ضروري نعرف نوع المتغيرات عشان نعرف نسند القيم مابين المتغيرات

طبعا انا عملت متغير **w** من نوع رقمي اوكي

ومربع النص **TextBox** ايش هو نوعه اكيد بيكون نص اي انه اي شي يكون في مربع النص بيكون من نوع

char عشان كذاء بنقوم بتحويل المتغير **w** الي نوع **char** عشان كذاء نحتاج الي دالة تقوم بتحويل

من نوع رقمي الي نوع نصي وهذي هي الدالة **ToString** .

وطبعا كل هذا عشان لما يضغط المستخدم على زر رقم واحد في البرنامج يطبع الرقم واحد في مربع النص

اما الان نكتب نفس الكود في زر الرقم 2

```
Private void button2_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=2;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

الشرح نفس الكود السابق !

نكتب الان الكود زر الرقم ٣

```
Private void button3_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=3;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

```
Private void button4_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=4;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

```
Private void button5_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=5;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

```
Private void button6_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=6;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

```
Private void button7_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=7;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

```
Private void button8_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=8;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

```
Private void button9_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=9;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

```
Private void button10_Click (object sender, EventArgs e)
{int w=0;
  textBox1.Text = textBox1.Text + w.ToString();
}
```

الان قم بضغط على زر الجمع وقم بكتابة الكود التالي

```
Private void button11_Click (object sender, EventArgs e)

 {x = int.Parse(textBox1.Text);
            textBox1.Text = null;
            y='+';
}
```

شرح الكود

اضافة القيمة مربع النص طبعا بعد ما نحولها الي نوع رقمي الي x

وبعد ذلك مربع النص فاضي بعد ذلك المتغير y يساوي علامة الجمع +

والان نفس العملية نقوم بضغط على بوتن الطرح ونكتب الكود المناسب

```
Private void button12_Click (object sender, EventArgs e)

 {x = int.Parse(textBox1.Text);
            textBox1.Text = null;
            y='-';
  }
```

الشرح نفس شرح الكود السابق

والان نفس العملية نقوم بضغط على بوتن الضرب ونكتب الكود المناسب

```
Private void button13_Click (object sender, EventArgs e)

 {x = int.Parse(textBox1.Text);
            textBox1.Text = null;
            y='*';
 }
```

والان نفس العملية نقوم بضغط على بوتن القسمة ونكتب الكود المناسب

```
Private void button14_Click (object sender, EventArgs e)

 {m = int.Parse(textBox1.Text);
           textBox1.Text = null;
           y='/';
 }
```

ولان بقي معانا اخر خطوة وهي كتابة كود زر بتون يساوي "="

طبعا كود اليساوي مختلف تماما لانه بمجرد الضغط على زر يساوي سوف يقوم الكود بالعملية المطلوبة سوى كانت جمع او طرح او او

```
Private void button15_Click (object sender, EventArgs e)

 { if (y == '+')
           { x += int.Parse(textBox1.Text); }
           else if (y == '-')
           { x -= int.Parse(textBox1.Text); }
           else if (y == '*')
           { x *= int.Parse(textBox1.Text); }
           else if (y == '/')
           {m /= int.Parse(textBox1.Text);
            textBox1.Text = null;
            textBox1.Text = "=";
            textBox1.Text = null;
             textBox1.Text = m.ToString();
           }
  if (y == '+' || y == '-' || y == '*')
            { textBox1.Text = null;
              textBox1.Text = "=";
              textBox1.Text = null;
              textBox1.Text = x.ToString();
            }
   }
```

شرح الكود

الكود هذا عبار عن شروط

في الشرط الاول يتحقق اذا كان المتغير y == اشارة الجمع

اجمع القيمة الاؤلئ مع القيمة الثانية

في الشرط الثاني يتحقق اذا كان المتغير y == اشارة طرح

اطرح القيمة الاؤلئ مع القيمة الثانية

اما في الشرط الثالث يتحقق اذا كان المتغير y == اشارة الضرب

اضرب القيمة الاؤلئ مع القيمة الثانية

اما في حالة القسمة فهو شرط كذلك لكن بمتغير من نوع float فيقوم بعدما يتحقق من الشرط اولا بقسمة المتغير الاول مع الثاني وبعد ذلك يقوم بطباعة الناتج على الفور

اما الشرط الاخير يتاكد من اذا كان هناك اي عملية من العملية الثلاث وهي الجمع والطرح والضرب

قم بطباعة الناتج على الفور وبدون تردد

اما الان نكمل اخر بوتن لدينا وهو بوتن المسح

نقوم بعد ذلك بكتابة الكود فهو اسهل مايمكن

```
Private void button15_Click (object sender, EventArgs e)
  { textBox1.Text = null;

  }
```

الشرح كما هو واضح لدينا

لدينا زر button15 طبعا هو زر المسح سوف يكون هذا الكود

طبعا الكلمة المحجوزة null يعني انه فاضي لايوجد شي

وكما تستطيع اضافة الكثير والكثير من الادوات

هناك دالة اعجبتني وهي دالة الاغلاق

اذا ارت ان تعمل زر لاغلاق البرنامج قم باضافة الزر وكتابة الكود التالي

```
Private void button15_Click (object sender, EventArgs e)

   { DialogResult d = MessageBox.Show("  هل تريد الخروج",
"تحياتي: وائل عادل الصلوي", MessageBoxButtons.YesNo,
MessageBoxIcon.Question);
            if (d == DialogResult.Yes)
            this.Close();


    }
```

الخاتمة

في الاخير اتمنأ ان ينال اعجابكم هذا الكتاب

اخي الطالب هذا الكتاب ماهو الا بداية لك في السي شارب واتمنأ ان تقرأ الكثير من المراجع والكتب العربية والاجنبية

والافضل لك اخي الطالب ان تتعلم اساسيات لغة سي بلس بلس كبداية او سي شارب اساسيات

اما بنسبة لهذأ الكتاب فهو يوضح كيفية عمل حاسبة بسيطة

واذا اخطأت فأسمحوني

والى لقاء قريب ان شاء الله

تحياتي لكم :وائل عادل الصلوي

تاريخ النشر

2014/02/20